



## Pesticider i dansk grundvand-punktkilder kontra fladekilder

**Tuxen, Nina; Roost, Sandra; Aisopou, Angeliki; Binning, Philip John; Bjerg, Poul Løgstrup; Thorling, Lærke; Brüscher, Walter; Smith, Katrine; Marcher, Steen; Svendsen, Tove**

*Total number of authors:*

11

*Published in:*

ATV Jord og Grundvand meeting on Ny sprøjtemiddelstrategi – renere grundvand?

*Publication date:*

2013

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Tuxen, N., Roost, S., Aisopou, A., Binning, P. J., Bjerg, P. L., Thorling, L., Brüscher, W., Smith, K., Marcher, S., Svendsen, T., & Olesen, I. H. (2013). Pesticider i dansk grundvand-punktkilder kontra fladekilder. In *ATV Jord og Grundvand meeting on Ny sprøjtemiddelstrategi – renere grundvand?* ATV Jord og Grundvand.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# **PESTICIDER I DANSK GRUNDVAND -PUNKTKILDER KONTRA FLADEKILDER**

Civilingeniør, Ph.D. Nina Tuxen  
Orbicon

[ntux@orbicon.dk](mailto:ntux@orbicon.dk)

Civilingeniør Sandra Roost<sup>1</sup>, Ph.D. Angelina Aisopou<sup>2</sup>, Professor Philip J. Binning<sup>2</sup>, Professor Poul L. Bjerg<sup>2</sup>, seniorrådgiver Lærke Thorling<sup>3</sup>, seniorrådgiver Walter Brüscher<sup>3</sup>, Civilingeniør Katrine Smith<sup>4</sup>, **xx** Steen Marcher<sup>4</sup>, Kemiingeniør Tove Svendsen<sup>5</sup>, Civilingeniør Ida H. Olesen<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Orbicon, <sup>2</sup>DTU Miljø, <sup>3</sup>GEUS, <sup>4</sup>Miljøstyrelsen, <sup>5</sup>Region Syddanmark

## **Baggrund og formål**

Fund af pesticider i grundvandet udgør et problem for grundvandsressourcen, og er endvidere hyppig årsag til lukning af vandforsyningsboringer. Pesticidfundene kan enten stamme fra fladekilder eller punktkilder, hvilket har stor betydning for hvilke handlemuligheder, der kan være relevante samt hvilke myndigheder der skal handle. Der er derfor udført et projekt, hvor formålet har været at udvikle/identificere metoder, som kan gøre det muligt at skelne mellem, hvorvidt et fund af pesticider i grundvandet (fx en monitorings – eller indvindingsboring) kan henføres til en flade- eller punktkilde.

Punktkilder og fladekilder kan defineres ud fra en teknisk synsvinkel, hvor punktkilder er karakteriseret ved høje koncentrationer på små arealer, og fladekilder er karakteriseret ved lave koncentrationer på store arealer. Imellem disse to typer kilder findes en række gråzoner som linjekilder (f.eks. sprøjtning langs jernbaner) og mere intensiv fladepåvirkning (f.eks. gårdspladser). Administrativt skelnes der mellem punktkilder, der er omfattet af Jordforureningsloven og fladekilder, som omfatter den jordbrugsmæssige spredning.

## **Metode**

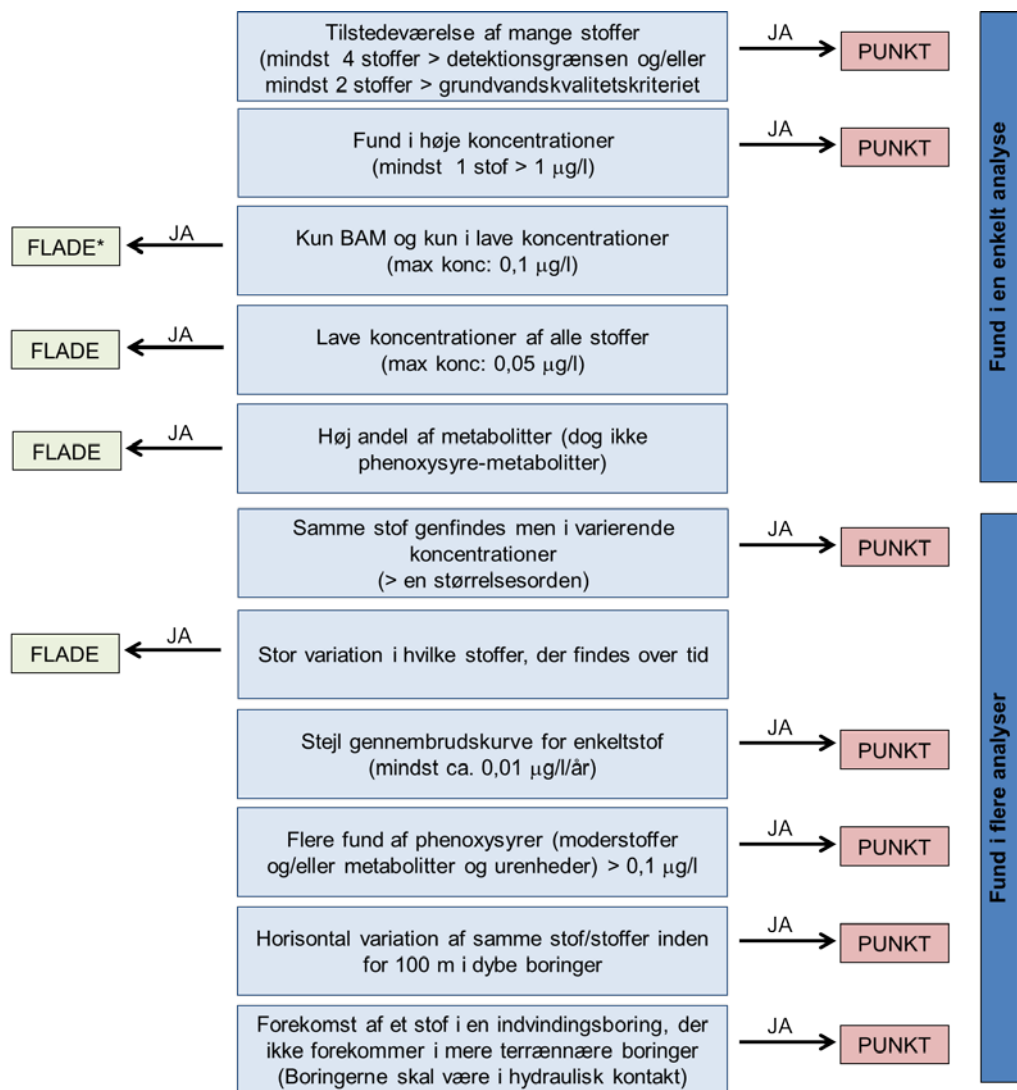
Projektet bygger på fire delaktiviteterne: 1) opsamling på pesticidforbrug og anvendelsespraksis gennem årene, 2) Etablering af funddatasæt for hhv. fladekilder, punktkilder samt blandede datasæt 3) statistisk behandling af fund og 4) scenariomodellering. De fire delaktiviteter er integreret og der er etableret en liste af indikatorer, der kan bruges til at vurdere om et givent fund med god sandsynlighed stammer fra en punktkilde eller en fladekilde. Listen af indikatorer er afprøvet på en række konkrete eksempler

## **Resultater**

De forskellige indikatorer for enten en fladekilde eller en punktkilde er samlet i nedenstående figur. Der er skelnet mellem indikatorer for fund i en enkelt analyse og indikatorer for fund i flere analyser (f.eks. tidsserier eller fund i flere boringer/filtre). Indikatorerne er kun illustreret som en "Ja"-tests, hvilket samtidig betyder, at et "NEJ" ikke konkluderer det modsatte af udsagnet.

## **Konklusion og perspektivering**

Ved at kombinere en forskellige metoder og tilgange, er der udarbejdet en koncept baseret på en række indikatorer, til at vurdere årsagen/kildetypen til en given grundvandsforurening med pesticider. Indikatorerne kan anvendes såvel lokalt i forbindelse med udarbejdelse af konkrete handlingsplaner for fx påvirkede indvindingsboringer som regionalt på alle boringer i et område fx i forbindelse med udarbejdelse af regionale grundvandsstrategier eller kommunale vandplaner.



\*Administrativ fladekilde